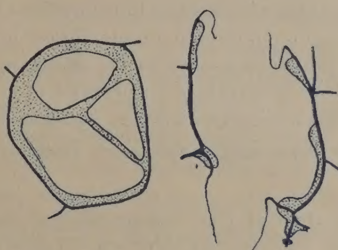
昭和三十四年一月十五日印刷 昭和三十四年一月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可

第 34 巻 第 1 号 (通巻 第 372 号) Vol. 34 No. 1

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 34 年 1 月 January 1959



津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙カットの説明〕トクサ属に発見された新型式の導管，左は表面観，右は tylosoid により穿孔した所（津山尚）

〔Explanation of the cut on the cover〕A new type of vessel discovered in *Equisetum* (T. Tuyama)

北川政夫*: 東亜植物断想録 (11)

Masao KITAGAWA*: Notulae fractae ob floram Asiae Orientalis (11)

107) シバナに就て 私は 1939 年に「満洲国植物考」中でシバナを *Triglochin maritimum* Linnaeus (オオシバナ) の新亜種として取扱い subsp. *asiaticum* Kitagawa の名を与えたが，今一度精細に調べた所，営養器官のみならず生殖器官にも大きな相違点のあることを確認したので，これを独立した一種として再発表し詳細な記相文を添えて置く。両者の差異については欧文を参照されたい。

Triglochin asiaticum (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Triglochin maritimum Linnaeus subsp. *asiaticum* Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 55, t. 1 (1939).

Descript. ampl. Radices fibrosae fasciculatae numerosae pallide fuscescentes. Folia numerosa basi equitativa dilatata pallidiora superne plana apicem versus dilatata longe linearia mollia viridia opaca apice acuta vel obtusa ad ultra 40 cm longa ad 5 mm lata. Scapi caespitosi sub anthesin foliis manifeste breviores graciles teretes glaberrimi ad 37 cm alti. Racemi sparse floriferi 5–13 cm longi. Pedicelli gracillimi ca 2 mm longi. Tepala sub anthesin dorso convexa et 1-nervata, exteriora oblongo-elliptica obtusa ca 2.5 mm longa 1 mm lata, interiora breviora et latiora orbiculato-ovalia—elliptica 1.5 mm longa 0.8 mm lata. Stamina vulgo 6; antherae fere sessiles oblique ovales circa 1.5 mm longae 1.8 mm latae. Stigma breviter plumoso-barbatum. Fructi ambitu elliptici—oblongi glaberrimi fuscescentes 5 mm longi 2.5 mm in diamtr.; carpellis 6 trigono-prismatica, facie externa anguste oblonga apice breviter acuminato-rostrata basi fere rotundata, lateralibus 2 anguste oblongis hyalinis pallidis. Axis tenuis sed rigidus 4 mm longus.

Affine *Triglochin maritimum* Linnaeus, sed ab illo valde differt scapis quam folia vulgo manifeste brevioribus, foliis mollioribus planis et latioribus, floribus laxioribus, tepalis exterioribus quam interiora longioribus atque angustioribus, stigmate minus plumoso, fructu longiore et angustiore.

Nom. Jap. Sibana, Uminira, Umizekisyo.

Area Geogr. China, Manshuria, Korea & Japonia.

108) トウガリヤスの学名 トウガリヤスは Hance 氏によって *Diplachne sinensis*

* 横浜国立大学学芸学部生物学教室 Botanical Institute, Faculty of Liberal Art, Yokohama National University, Yokohama.

Hance と命名されたものであり，これを *Cleistogenes* 属に移した場合相似名の *Cleistogenes chinensis* Keng と抵触する為私は新名 *Cleistogenes Hancei* Kitagawa を用意したが，耿以礼氏が偶然にも同じ理由で同じ改正名を私より二年前に発表しているので，これを採用することにする。尚本種の一新変種として var. *multiflora* Kitagawa を発表して置いたが，品種とした方がよいと思われるのでここに訂正して置く。

Cleistogenes Hancei Keng in Sinensia **11** : 408 (1940) ; Claves Gen. Spec. Gram. Sin. 59, 176 (1957).

Diplachne sinensis Hance in Journ. of Bot. **8** : 26 (1870).

Cleistogenes Hancei Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. **6** : 111 (1942).

f. **multiflora** (Kitagawa) Kitagawa, stat. et comb. nov.

Cleistogenes Hancei Kitagawa var. *multiflora* Kitagawa, l. c. (1942).

Nom. Jap. Honaga-tôgariyasu (nov.).

Area Geogr. Manshuria.

109) 北支産ハマベンケイソウ属の一新種　北大の館脇操博士が山西省に於てハマベンケイソウ属の新しい種を発見されているのでここに新学名を与えて発表する。和名をホクシハマベンケイと定める。特徴がはつきりしていて，これと比較するような近縁種が見当らない。

Mertensia blepharocalyx Kitagawa, sp. nov.

Radix cylindrica crassa vel gracilis nigro-fusca epiderme lamelleo-rupsi. Caules solitarii vel pauci-caespitosi erecti costato-striati glaberrimi cum inflorescentia 28–36 cm alti. Folia radicalia longe petiolata; petioli fere plani grabri striati apice basique sursum dilatati ad 10 cm longi medio ad 2.5 mm lati; lamina ovata vel anguste ovata apice acuta basi rotundata ad petiolam decurrentia herbacea in sicco papyracea tenuiter 7-nervata nervis fere parallelis ut *Plantago* margine integerrima et pilis cartilagineis curvato-adpressis parce praedita ita scabrosa supra parce pellucido-punctata infra pallidiora utrinque parcissime adpresse pilosula vel glabra ad ca 10 cm longa 5.5 cm lata. Folia caulina inferiora interdum breviter petiolata superiora oblonga, spathulato-obovata vel anguste elliptica apice acuta—obtusa basi cuneata non amplexicaulia 4–7 cm longa 1–3 cm lata ceterum ut folii radicalii. Inflorescentia fere terminalis corymbosa multiflora. Pedunculi pedicellique graciles vel gracillimi. Calyx profunde 5-partitus aub anthesin circa 4 mm longus infundibuliformis, lobis fere conformibus ovatis vel ellipticis apice obtusis 1-nervatis margine albo-ciliolatis cetera glabris sed extus pellucido-punctatis ca 2 mm latis. Corolla coerulea tubuloso-campanulata 12 mm longa, parte angusta pallidiori breve tubulosa 5 mm longa ca 4 mm in diametr. glabra sed fauce plicis 5 transversis glabris albo-carnosis inter

staminum insertis, parte inflata brevi 2.5 mm longa; limbus 5-partitus lobis apice rotundatis tenuiter reticulato-nervatis intense coeruleis 3-3.5 mm longis ca 4 mm latis. Stamina ad fauce tubi corollae adnata breves; filamenta plana late linearia medio 1-nervata glabra 1.5 mm longa 0.6mm lata; antherae oblongae ca 2.5mm longae 1mm latae. Ovaria 4 hemisphaerica 1mm longa tuberculoso-rugulosa. Stylus corollam manifeste exertus filiformis glaber 1.2 cm longus apice plani-stigmatosus. Fructus ignotus.

Nom. Jap. Hokusi-hamabenkei (nov.).

Hab. China bor.: Prov. Shan-shi 〔山西省〕: inter T'ai-huai-chên 〔台懐鎮〕 et Shih-chü 〔石咀〕 (M. Tatewaki no. 1374, Jun. 5 1942—Typus in Herb. TI.).

Area Geogr. China bor.

110) ニシキコウジュの類縁関係 ニシキコウジュは満洲，朝鮮の森林地帯に生育するナギナタコウジュの一種で，中井博士が *Elsholtzia splendens* Nakai と命名され，前川文夫博士によつて 1934 年に発表されたものである。最近これを朝鮮産の他の種類と比較検討した結果，済州島産の *Elsholtzia pseudo-cristata* Léveillé & Vaniot (ハナナギナタコウジュ) と種的には同一であるとの結論を得た。ハナナギナタコウジュは通常枝を多数分ち，全体に白柔毛を布き，葉及び花穂は小形である。しかし花の諸部分や葉の形質はニシキコウジュと何等異る所がない。従つて前者は後者の向陽乾燥地に生じ，その環境に応じて変化した変種と見られる。又同じく済州島産の矮小種 *Elsholtzia minima* Nakai (ヒメナギナタコウジュ) もハナナギナタコウジュの高所に生じた極端形と考えて差支えないと思う。以上をまとめて次の如く改正する。

Elsholtzia pseudo-cristata Léveillé & Vaniot in Fedde, Repert. **8**: 424 (1910).

Elsholtzia cristata Willdenow var. *ramosa* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **35**: 172 (1921).

Nom. Jap. Hana-naginata-kôju.

Area Geogr. Korea austr. (Ins. Quelpaert).

f. **minima** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Elsholtzia minima Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 1 (ut *Elsholtzia minina*) (1915).

Elsholtzia cristata Willdenow var. *minima* Nakai, l. c. **35**: 172 (1921).

Nom. Jap. Hime-naginata-kôju.

Area Geogr. Korea austr. (Ins. Quelpaert).

var. **splendens** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Elsholtzia splendens Nakai ex F. Maekawa in Bot. Mag. Tokyo **48**: 50, t. 20 (1934); Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 379 (1939).

Nom. Jap. Nisiki-kôju.

Area Geogr. Manshuria & Korea.

f. **Miyasiroana** (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Elsholtzia splendens Nakai var. *Miyasiroana* Kitagawa in Journ. Jap. Bot. **27**: 207 (1952).

Elsholtzia arguta Nakai in sched.

Nom. Jap. Hosoba-nisiki-kôju.

Area Geogr. Manshuria & Korea.

111) **チョウセンニガクサに就て** 1939年に満洲産の標本を基にしてニガクサの一変種 *Teucrium japonicum* var. *continentale* Kitagawa (マンシュウニガクサ) を発表したが，中井博士が以前 *Teucrium brevispicum* Nakai (チョウセンニガクサ) と名付けられた朝鮮の種類と同一のものである。又その後 Komarov 氏がウスリー産の本属植物に *Teucrium ussuriense* Komarov と命名しているが，これもやはり同じものと考えてよい。ニガクサとは独立した種として区別する程の差異も認められないので，従前通り変種として置く。

Teucrium japonicum Houttuyn, Nat. Hist. Pl. **9**: 282, t. 56, f. 1 A (1778).

var. **continentale** Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 388 (1939).

Teucrium brevispicum Nakai in Bot. Mag. Tokyo **34**: 48 (1920)—syn. nov.

Teucrium brevispicatum Nakai, l. c. **35**: 201 (1921)—syn. nov.

Teucrium ussuriense Komarov in Bull. Jard. Bot. Acad. URSS **30**: 208 (1932)—syn. nov.

Teucrium japonicum (non Houttuyn) Hara, Enum. Jap. **1**: 232 (1948) ex parte.

Nom. Jap. Tyôsen-nigakusa, Mansyû-nigakusa.

Area Geogr. Ussuri, Manshuria & Korea.

112) **品種に下すべき植物** (**1**) 今迄毛の多少，有無，葉の広狭，花色の変化等単一な形質の相違によつて変種と見なされて来たものを今思い切つて品種の格に下すことにする。

1. **Cleistogenes squarrosa** Keng in Sinensia **5**: 156, f. 5 (1934).

Molinia squarrosa Trinius in Ledebour, Fl. Alt. **1**: 105 (1829).

f. **longearistata** (Rendle) Kitagawa, stat. nov.

Diplache squarrosa Richter var. *longearistata* Rendle in Journ. Linn. Soc. **36**: 411 (1904).

Cleistogenes squarrosa Keng var. *longearistata* Keng, l. c. 156 (1934).

Nom. Jap. Higenaga-sinagariyasu.

Area Geogr. Europa, Caucasus, Asia media, Sibiria, Mongolia, China & Manshuria.

2. **Stipa sibirica** Lamarck, Ill. **1**: 158 (1791).

Avena sibirica Linnaeus, Sp. Pl. 79 (1753).

Achnantherum sibiricum Keng, Clav. Gen. et Sp. Gram. Sin. 212 (1957).

f. **pubicalyx** (Ohwi) Kitagawa, stat. nov.

Stipa pubicalyx Ohwi in Journ. Jap. Bot. **17** : 401 (1941).

Stipa sibirica Lamarck var. *pubicalyx* Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. **6** : 117 (1942).

Nom. Jap. Ke-hanegaya.

Area Geogr. Manshuria bor. & Korea sept.

3. **Corispermum puberulum** Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS **28** : 645 (1929).

f. **lissocarpum** (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Corispermum puberulum Iljin var. *lissocarpum* Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, **2** : 101 (1935).

Nom. Jap. Terimi-no-sunajihijiki.

Area Geogr. Manshuria austr.

4. **Corispermum stenolepis** Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, **2** : 102, t. 13 (1935).

f. **psilocarpum** (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Corispermum stenolepis Kitagawa var. *psilocarpum* Kitagawa, l. c. 103 (1935).

Area Geogr. Manshuria.

5. **Corispermum Stauntonii** Moquin, Chen. Monogr. Enum. 104 (1840).

f. **lasiocarpum** (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Corispermum Stauntonii Moquin var. *lasiocarpum* Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, **2** : 102 (1935).

Nom. Jap. Ke-aohijiki.

Area Geogr. Manshuria austr.

6. **Dianthus chinensis** Linnaeus, Sp. Pl. 411 (1753).

f. **ignescens** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Dianthus chinensis Linnaeus var. *ignescens* Nakai in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, **2** : 15 (1935).

Nom. Jap. Hiodosi-nadesiko.

Area Geogr. Manshuria austr.

7. **Aconitum arcuatum** Maximowicz, Prim. Fl. Amur. 27 (1859).

f. **angustilobum** (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Aconitum arcuatum Maximowicz var. *angustilobum* Kitagawa in Journ. Jap. Bot.

22 : 177 (1948).

Nom. Jap. Hosoba-seitakabusi.

Area Geogr. Manshuria.

8. **Aconitum albo-violaceum** Komarov in Act. Hort. Petrop. **18** : 439 (1901).

f. **fuscescens** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Lycoctonum albo-violaceum Nakai var. *fuscescens* Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo **32** : 2 (1953).

Nom. Jap. Tobiiro-reijinkazura.

Area Geogr. Manshuria.

f. **purpurascens** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Aconitum albo-violaceum Komarov var. *purpurascens* Nakai in Journ. Jap. Bot. **13** : 399 (1937).

Lycoctonum albo-violaceum Nakai var. *purpurascens* Nakai, l. c. 405 (1937).

Nom. Jap. Reijinkazura.

Area Geogr. Manshuria & Korea.

9. **Aquilegia viridiflora** Pallas in Nov. Act. Acad. Petrop. **2** : 260, t. 11, f. 1 (1779).

f. **atropurpurea** (Willdenow) Kitagawa, stat. nov.

Aquilegia atropurpurea Willdenow, Enum. Pl. Hort. Berol. 577 (1806).

Aquilegia viridiflora Pallas var. *atropurpurea* Finet & Gagnepain, Contr. Fl. Asiae Orient. **1** : 156 (1905).

Nom. Jap. Kurobana-odamaki.

Area Geogr. Sibiria orient. & Manshuria.

10. **Ribes mandshuricum** Komarov in Act. Hort. Petrop. **22** : 437 (1903).

f. **subglabrum** (Komarov) Kitagawa, stat. nov.

Ribes mandshuricum Komarov var. *subglabrum* Komarov, l. c. 439 (1903).

Nom. Jap. Tyôsen-momijisuguri.

Area Geogr. Sibiria orient., Manshuria, China bor. & Korea.

11. **Menispermum dauricum** De Candolle, Syst. **1** : 540 (1818).

f. **pilosum** (Schneider) Kitagawa, stat. nov.

Menispermum dauricum De Candolle var. *pilosum* Schneider, Ill. Handb. Laubh. **1** : 326 (1905).

Nom. Jap. Kômorikazura.

Area Geogr. Manshuria, China bor., Korea & Japonia.

12. **Erodium Stephanianum** Willdenow, Sp. Pl. **3** : 632 (1800).

f. **atranthum** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Erodium Stephanianum Willdenow var. *atranthum* Nakai ex Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, **1** : 21 (1935).

Nom. Jap. Kurobana-kikuba-fûro.

Area Geogr. Manshuria austr.

13. **Ampelopsis humulifolia** Bunge in Mém. Sav. Étrang. Acad. Sci. St.-Pétersb. **2** : 86 (1833).

f. **trisecta** (Nakai) Kitagawa, stat. nov.

Ampelopsis humulifolia Bunge var. *trisecta* Nakai in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, **1** : 8 (1934).

Nom. Jap. Mituba-nobudô.

Area Geogr. Manshuria.

14. **Viola dissecta** Ledebour, Fl. Alt. **1** : 255 (1829).

f. **pubescens** (Regel) Kitagawa, stat. nov.

Viola pinnata Linnaeus var. *dissecta* Ledebour lus. *pubescens* Regel, Pl. Radd. **1** : 2 : 222 (1862).

Nom. Jap. Mansyû-sumire, Kantô-sumire, Ô-ezosumire.

Area Geogr. Sibiria, Mongolia, Manshuria & Korea.

15. **Androsace filiformis** Retzius, Obs. Bot. **2** : 10 (1781).

f. **glandulosa** (Krylow) Kitagawa, stat. nov.

Androsace filiformis Retzius var. *glandulosa* Krylow, Fl. Alt. **3** : 819 (1904).

Nom. Jap. Sakakozakura.

Area Geogr. Europa, Sibiria, Mongolia bor., Manshuria, Korea, Kamtschatka & America Bor.

16. **Persicaria Makinoi** Nakai, Rep. Veget. Quelp. 41 (1914).

Polygonum viscoferum Makino var. *robustum* Makino in Bot. Mag. Tokyo **18** : 116 (1904).

f. **laevis** (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Polygonum Makinoi Nakai var. *laeve* Kitagawa in Journ. Jap. Bot. **29** : 167 (1954).

Persicaria Makinoi Nakai var. *laevis* Honda, Nom. Pl. Jap. ed. 2, 61, 383 (1957).

Nom. Jap. Inu-nebaritade.

Area Geogr. Japonia.

Hiroshi HARA* & Sachiko KUROSAWA*: **Notes on Japanese species of *Lysimachia* Sect. Nummularia**

原 寛*・黒沢幸子*: 日本産コナスビ類小記

In Sect. Nummularia Klatt of the genus *Lysimachia*, three species have been known from Japan, namely *Lysimachia japonica* Thunberg, *L. Tanakae* Maxim., and *L. Tashiroi* Makino. The fourth species is here described from the Ohsumi peninsula of south Kyushu as follows.

Lysimachia ohsumiensis Hara, sp. nov.

Caulis longe repens interdum ad nodos radicans patenter pubescens, pilis longis mollibus multicellularibus in sicco ferrugineis, internodis medianis elongatis ad 3.5 cm longis. Folia opposita ovato-cordata apice acutiuscula basi rotundata vel leviter cordata longe petiolata herbacea utrinque pubescentia, pilis longis multicellularibus, sed non ciliata nec nigro-striata, mediana 7–13 mm longa 6–10 mm lata, petiolis 5–8 mm longis parce pubescentibus. Pedicelli axillares solitarii tenues vulgo folio 1–2-plo longiores 15–30 mm longi patenter pubescentes, pilis longis multicellularibus. Lobi calycis obovato-spathulati breviter acuminati inferiore longe cuneati dorso pubescentes 3–4 mm longi 1.2–2 mm lati interdum obscure striolati. Corollae late infundibulares ±1 cm in diametro flavae pellucido-glanduloso-striatae. Antherae oblongae ca. 1.2 mm longae. Styli ca. 4 mm longi.

Nom. Jap. Hekka-konasubi (nom. nov.).

Typus. Kyushu. Prov. Ohsumi: Hekka in oppido Sata (Y. Doi, Jul. 1936) in TI.

The species closely resembles *L. Tanakae* in general habits with long creeping stems and axillary long-pedicelled flowers, but it is clearly distinguished from the latter in having ovate acutish leaves which are long-pubescent on both sides, but are not ciliate nor black-striate, obovate-spathulate calyx-lobes, and glandular-striate corollae. Among Chinese species of Sect. Nummularia revised by Handel-Mazzetti[1] and Migo[2], this new species agrees with *L. patungensis* Hand.-Mzt. in having epunctate leaves and pellucid glandular-striped corollae, but is apparently different from the latter in many other important characters.

Recently we had also an opportunity to examine cytologically two Japanese

---

* Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo, Tokyo. 東京大学理学部植物学教室.

1) Handel-Mazzetti in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 51–122 (1928).

2) Migo in Shanghai Sci. Inst. Ihô **14**: 65–78 (1944).

species of this group, *L. japonica* var. *subsessilis* F. Maekawa and *L. Tashiroi*. Jinno[3] reported that *L. japonica* collected from Mt. Akaishi of the Iyo province has 20 somatic chromosomes. Our observation on *L. japonica* var. *subsessilis* collected in Tokyo agrees with Jinno's report, and it has 20 chromosomes, consisting of one pair of median ones, 2 or 3 pairs of submedian ones, and 7 or 6) pairs of subterminal ones (Fig. 1, A).

While *L. Tashiroi* Makino, of which living material was kindly supplied by Mr. Kanjiro Mayebara from Hitoyoshi of the Higo province in Kyushu was proved to have 24 somatic chromosomes Fig. 1, B . Its chromosomes differ from those of *L. japonica* not only in number but also in size and shape. They are larger than those of the latter, and consist of 2 pairs of median ones, 2 (or 3) pairs of submedian ones, and 8 (or 7) pairs of subterminal ones.

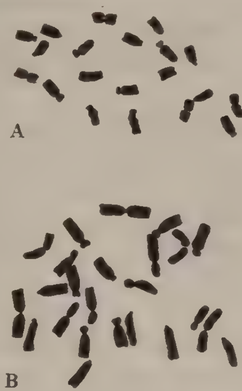


Fig. 1. Somatic chromosomes of *Lysimachia japonica* var. *subsessilis* (A), and *L. Tashiroi* (B). ×ca. 1400.

It is to be noted that the Japanese species of this group have at least two basic chromosome numbers. *L. nummularia* L. of Europe, the type of Sect. Nummularia, has been reported to have $2n=36$ chromosomes. The basic number in the genus *Lysimachia* has often been considered as 9, 10, 12, 14 by Darlington and others, but as 6, 7, 9, 10? by A. & D. Löve 1948 . It seems to be better to consider the basic number of the genus as 5, 6, 7, and 9, and to regard *L. Tashiroi* as tetraploid and *L. nummularia* as hexaploid respectively, with the basic number 6. *L. japonica* with $2n=20$ chromosomes, although most widely distributed in Japan, is a unusual type in this group and may be derived from the 6-chromosome group.

日本産のコナスビ類には今迄コナスビ，ミヤマコナスビ，オニコナスビの３種が知られていたが，ここに**ヘツカコナスビ**（新種）を追加記載した。この種は概形はミヤマコナスビによく似ているが，葉は卵形でやや尖り両面に長毛があるが縁毛や黒色腺条を欠き，萼片は上部でひろまり倒卵状篦形をなし，花冠にも腺条があるのではっきり区別できる。産地は九州大隅半島南部の辺塚である。

3) Jinno in Jap. Journ. Genet. **31** : 87–88 (1956).

なお 1958 年春 前原勘次郎氏は肥後人吉産のオニコナスビの生品を送つて下つたので調べたところ，$2n=24$ の染色体をもつていることが分つた。この類で今迄に染色体の分つているコナスビでは $2n=20$ であり，また染色体の形・大さにも差がある。他の多くの種を調べてからでないと断定できないが，恐らくコナスビはこの類中で他種とはかなり異つたものであり，比較的に後に分化した種ではなかろうかと推察される。

(追記) 以上の原稿を準備した後で，金井弘夫氏は鹿児島大学農学部に本種のよい標本があることを通知して下つた。その産地はいずれも大隅半島南部の山地で，大根占，野首岳 800–900 m (初島住彦 1952)，田代村花瀬 (内藤喬 1925)，稲尾岳 (内藤 1926，初島 1949)，辺塚峠 500 m (初島 1956) である。ここに標本の閲覧を許された初島教授に深謝します。

□ St. John, H.: **Nomenclature of Plants** 157 pp. (1958) The Ronald Press Co., New York. $2.50.

著者は多年ハワイ大学で植物の命名について講義をした経験から，ここにその例題集ともいえる本書を出版した。命名について歴史的に面白く話をしても，実例について植物命名国際規約がどう適用されるかを示さなければ，規約の原則や内容は学生の頭にはいらない。うまく指導すれば学生も命名に興味をもつ様になると著者は考えている。それには法律を勉強するのに判例を学ぶように，命名上の実例について学生自身に論議させ解答させて教授が裁判官のようにこれを批判してゆく方法が最も効果的である。本書には命名上問題がある約 900 の実例があげられ，一組ごとに関係ある学名と原典が列記されていて，その中から正名をえらびだすようになつている。またそれを論議した文献があればそれも引用してある。第 2 章に規約の各条に該当する 188 例が集められ，第 3 章は隠花植物に関するもの，第 4–7 章には比較的難かしい例もふくまれている。日本植物に関する例もそこここに見える。しかし著者の見解による解答は，第 1 章に一例が説明されているだけで他は遠慮して載せられていない。従つて本書を利用する時の難点は，教える者がよほど命名に精通していないと活用し難いことであり，また一々原典にあたることのでき難い場合も多いと思われる。しかし難解な例をさけて適当に簡単な例をえらびだして教えてもある程度の効果は期待できる。

なお本書は Chronica Botanica, New Series of Plant Science Books No. 31 として発行され，丸善で扱つている。(原　　寛)

Shoichi KAWANO*: **A revision of *Hierochloe* in the northern islands of the Far East**

(Studies on the natural variation of northern Pacific islands plants 1)

河野昭一*: 北太平洋諸島産コウボウ属植物の再検討

In Japan and its neighborhood there occur 5 species of *Hierochloe*; i. e. *H. odorata* var. *pubescens*, *H. alpina* f. *monstruosa*, *H. pluriflora*, *H. intermedia*, *H. pauciflora*, etc. *H. odorata*, *H. alpina* and *H. pauciflora* are distributed in circumpolar arctic region. *H. pluriflora* and *H. intermedia* are endemic in Japan; especially the former has only been found on Mt. Yupari in the province of Ishikari, and the latter is restricted to some limited localities of south-western Yezo. The present author reports the results of his reexamination on the genus. These 5 species can be keyed out according to the characteristics of ligules. The author has examined the specimens in the Herbarium of Faculty of Agriculture, Hokkaido University, the Herbarium of Kyoto University, the Herbarium of University of Tokyo, and the Herbarium of the National Science Museum of Tokyo.

The author wishes to express his gratitude to Prof. M. Tatewaki and Dr. J. Ohwi for their valuable suggestions. Thanks are also due to the curators of the herbaria mentioned above.

A key to species

A. Ligule short indistinct 0–1 mm long.
  B. Culm-blades 1–2, 0.5–1 cm long, glabrous; lemmas of imperfect florets unawned; spikelets 6–9; ligule deltoid ca. 1 mm long or less, glabrous...*H. pauciflora*
  B. Culm-blades 0.5–5(10) cm long and pilose on the margin; lemmas of imperfect florets unequally awned; the longer awn subbasal, bent, 5–7 mm long; spikelets 10–12, ligule fimbriate. ....*H. alpina*
A. Ligule very distinct, deltoid or truncate, 1–4 mm long; cauline blades 2–4, somewhat firm.
  B. Lemmas membranous or subscarious, awned or unawned; sheaths and culm-leaves glabrous.
    C. Ligule subhyaline truncate, 1.5–2 mm long; lemmas greenish unequally awned; the awn erect or rarely bent ca. 4 mm long; spikelets 12–25.........

* Botanical Institute, Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo. 北海道大学農学部植物学教室。

.... *H. intermedia*

C. Ligule deltoid, subacute or truncate at the apex, ciliate on the margin, 2–4 mm long; lemmas straw-coloured unawned; spikelets 10–18...*H. pluriflora*

B. Lemmas coriaceous, unawned; sheaths and cauline blades minutely pilose or pubescent; spikelets very numerous 21–121..............................*H. odorata*

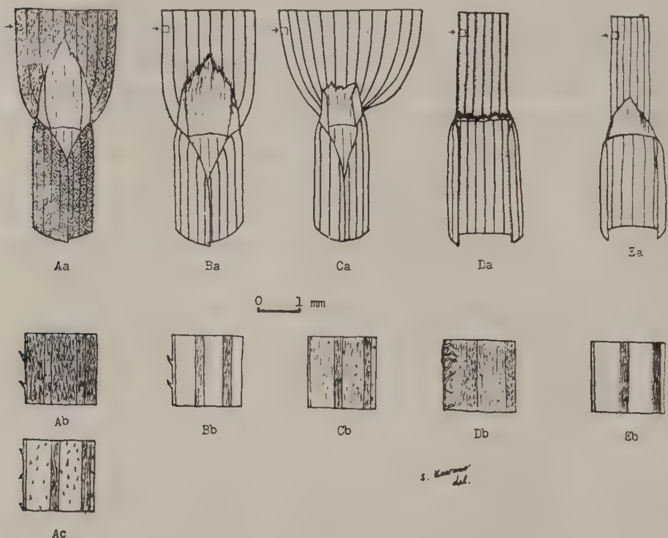


Fig. 1. Shape of ligules. Aa: *H. odorata.* Ab: magnified part of the culm-leaf of pubescent form. Ac: Glabrous form. Ba: *H. pluriflora.* Bp: magnified part of the culm-leaf. Ca: *H. intermedia.* Cb: magnified part of the culm-leaf. Da: *H. alpina.* Db: magnified part of the culm-leaf. E: *H. pauciflora.*

1) **Hierochloe alpina** (Swartz) Roem. et Schult.: Hultén, Fl. Kamtch. 84 (1927), et Fl. Alaska and Yukon **2**: 132 (1942); J. Ohwi in Journ. Jap. Bot. **17**: 494 (1941), Fl. Jap. 103 (1953); M. Ikuse, Pollen grains of Japan 40 (1956); T. Tateoka. Cytologia **19**: 320 (1954).

f. **monstruosa** (Koidz.) Ohwi

This plant is comparatively common in the alpine meadow or gravelly bare ground of arctic Asia and America, and is usually solitary or caespitose with 2–3 culms. In Hokkaido it occurs mainly in Hidaka and Daisetsu ranges and on some

eastern mountains. It has leaves with pilose margins and veins, and fimbriate ligule is very short and 0–0.5 mm long (Fig. 1. Da, Db). Cauline blades are generally short, 1–5 cm long, and are usually involute. In Hidaka range specimens representing a special form are met with, which are caespitose, delicate in all appearances, having only ca. 7 spikelets. On Mt. Niseikaushupe there occurs an interesting form with secund spikelets as seen in *H. pauciflora*. Pollen grains are ulcerate $3A^{a(1)}$ type and 33.6–34μ in diameter (M. Ikuse, 1956). Chromosome number is $2n=56$ (T. Tateoka, 1954). Fl. Jul.–Aug. Form. *monstruosa* has much larger bulbiferous panicles.

2) **Hierochloe intermedia** (Hack.) S. Kawano*

At first this plant was described by Hackel (1899) as a variety of *H. alpina* based on the materials collected by Faurie. According to the isotype preserved in the Herbarium of Faculty of Science, Kyoto University, it seems to have been collected on the mountains in the vicinity of Tomari and Monbetsu near Peninsula Shakotan, Prov. Shiribeshi. But in the former herbarium only two poor materials are extant. Based on them Dr. Ohwi (1941) made a new combination, and regarded it as a variety of *H. pluriflora*, a unawed species endemic on Mt. Yubari.

In 1956 the present author collected an interesting *Hierochloe* in the undergrowth of *Betula Ermani* forest near the top of Mt. Washibetsu (ca. 940 m above sea level), Prov. Iburi. Previously, he erroneously treated it as a variety of *H. alpina*. However, after a thorough reexamination of the given materials and careful comparison with many materials of *H. alpina* and *H. pluriflora*, the reliable distinction from both of them has been clarified, and the Washibetsu plant no doubt matches quite well with the materials collected by Faurie. Namely it is cleary distinguished from the formers by having the entirely glabrous and smooth leaves, and truncate glabrous subhyaline membranous ligules, 2–3 mm long. (Fig. 1. Ca, Cb).

---

* **Hierochloe intermedia** (Hack.) S. Kawano, stat. nov.

Hierochloe alpina var. *intermedia* Hack. in Bull. Herb. Boiss. 646 (1899); Miyabe et Kudo, Fl. Hokk. and Sagh. 127 (1932).

H. pluriflora var. *intermedia* (Hack.) Ohwi in Journ. Jap. Bot. **17**: 494 (1941), et Fl. Jap. 104 (1953).

H. alpina var. *longiligulata* S. Kawano in Act. Phytotax. et Geobot. **17**: 2 (1957), et Journ. Geobot. **7**: 58 (1958).

Nom. Jap. Ezo-yama-kobo, Washibetsu-miyama-kobo.

Hab. Hokkaido. Prov. Iburi: Mt. Washibetsu (S. Kawano, May 27, 1956), ibid. (S. Kawano, May 27, 1957). Prov. Ishikari: Mt. Ashibetsu (S. Kawano, June 29, 1958).

Glumes are 3–(5)-nerved and lemmas 5–7-nerved, subscarious, generally almost greenish and awned. Furthermore it is different from the ecological point of view, i. e. it clumps on rather damp places in the shade of such trees as *Betula* and *Alnus*, etc. Fl. May–Jun.

Consequently *H. pluriflora* is an endemic species on Mt. Yubari in the province of Ishikari and the plant so far treated as var. *intermedia* certainly falls outside the variation range of other Japanese *Hierochloe* plants, by having the characteristic ligule. So that this plant occuring on the south-western Hokkaido mountains should be regarded as an independent species. Pollen grains ulcerate $3A^{a(1)}$ type and its size ca. 34μ.

3) **Hierochloe pluriflora** Koidz.: J. Ohwi, Journ. Jap. Bot. **17**: 494 (1941); Fl. Jap. 103 (1953).

In 1917 Koidzumi described this species under the name of *H. pluriflora*. Later, however, some botanists erroneously identified it as *H. pauciflora* which is distributed in arctic Siberia, N. Kuriles and America. In 1941, Dr. Ohwi pointed out the mistake and treated it again as an independent species, *H. pluriflora*.

This plant has almost glabrous leaves and its ligule is 1–4 mm long deltoid or often truncate, ciliate on the margin, and these characters are conspicously different from other Japanese *Hierochloe* plants (Fig. 1. Ba, Bb). Cauline and radical leaves are very prominent and firm. Glumes are 3-nerved and lemmas are unawned. Fl. Jun. Pollen grain ulcerate $3A^{a(1)}$ type and its size ca. 32μ.

4a) **Hierochloe odorata** (Linn.) P. Beauv.: Hultén. Fl. Alaska and Yukon **2**: 133 (1942); J. Ohwi, Journ. Jap. Bot. **17**: 494 (1941), et Fl. Jap. 104 (1953); Church and Myers, Bot. Rev. **13**: 319 (1947); T. Tateoka, Cytologia **19**: 320 (1954).

b) var. **pubescens** Krylov

The typical form of this species is glabrous on sheaths and leaves. Previously the Japanese plant had been identified as *H. odorata* itself, but recently it has been regarded as var. *pubescens* Krylov of the former. Comparing with European specimens, the plant extending to the north-eastern Asia is considerably variable in the degree of hairiness on sheaths and leaves, shape and size of glumes, height of stems and number of spikelets. It is approximately divided into two main forms, one entirely glabrous on sheaths and culm-leaves and the other densely pubescent on them. Generally there is a gradual transition between the two and these characters are sometimes not persistent enough to warrant taxonomic segregation; but there exists more or less correlation between the degree of hairiness on

sheaths and the length, shape and nervation of glumes (Fig. 3), which would comparatively make easy to subdivide it into two groups. Namely plants glabrous on sheaths and leaves have ovate glumes with 1 prominent nerve and 2 indistinct nerves

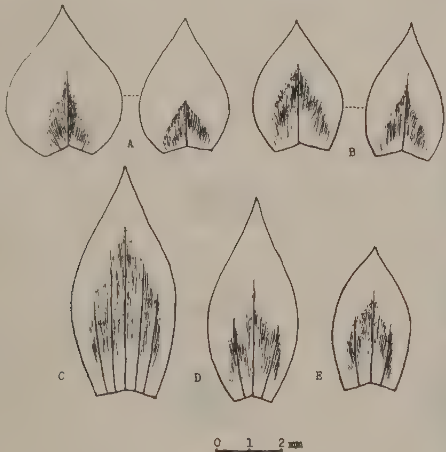


Fig. 2. Variation in glumes. A. Form glabrous on leaves and sheaths from Isl. Attu, Aleutian. B. from Shiraoi, Prov. Iburi, Hokkaido. C. Pubescent form on leaves and sheaths from Cape Erimo, Prov. Hidaka, Hokkaido. D. from Oshidomari, Isl. Rishiri, Prov. Kitami, Hokkaido. E. Intermediate form from Mt. Tosso, E. coast of Sakhalin.

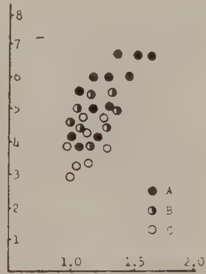


Fig. 3. Scatter diagram illustrating correlated variation in length of glume and length of lemma. The diagram is based on average value. each being the mean of 3 measurements. Horizontal axis displays the length of glumes and vertical axis the ratio of glume length to lemma length. Length in mm. A. Form pubescent on leaves and sheath. B. Subpubescent form. C. Glabrous form.

at the base, 3–5 mm long (average value; 3.70±0.14 mm long),[1] and lemmas 3–4 mm long (average value 3.30±0.07 mm long).[2] Whereas the other pubescent plants are characterized by having elliptic-ovate glumes with 3 prominent nerves, or sometimes in special cases 5 nerves, subattenuate at the top, 4–7 mm long (av.; 5.35±0.10 mm long).[3] and lemmas 3.5–4.5 mm long (av.; 4.10±0.01 mm long)[4] (Fig. 2. C, D, E; Fig. 3; Fig. 4). The variation of other features shows continuous variational ranges precluding clear taxonomical segregation, viz. the number of spikelets varies

1) S. D. (Standard deviation)=0.69, C. V. (doefficient of variability)=18%.
2) S. D.=0.38, C. V.=11.
3) S. D.=0.83, C. V.=16.
4) S. D.=0.09, C. V.=2.

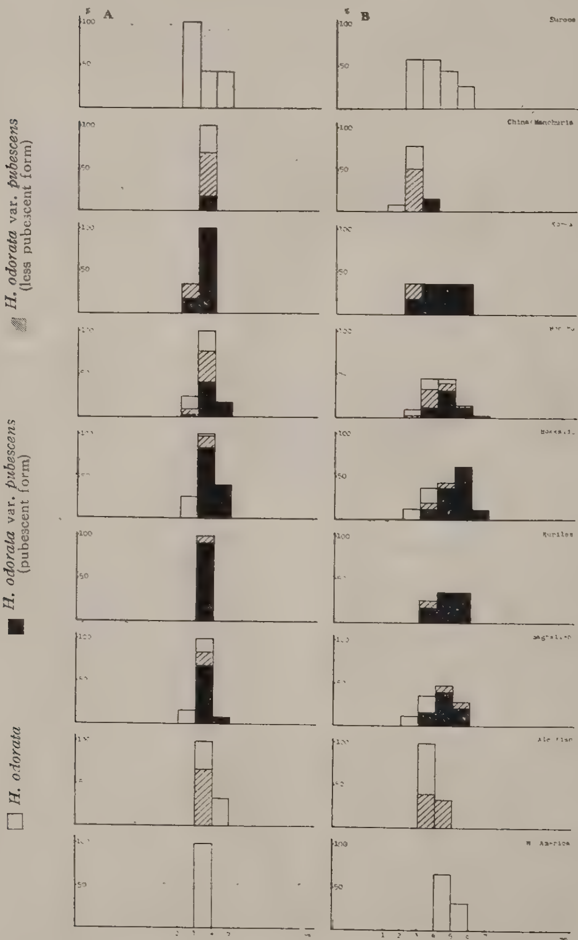


Fig. 4. Histograms illustrating the variation ranges for length of lemma (A) and glume (B), in the materials studied from Japan, Kurile islands, Saghalien, Aleutian, Korea, China (Manchuria), N. America and Europe. Measurement value is mean length of 3 panicles. Horizontal axis displays the ratio of constitution in each population. All measurement were made in dry flowers of herbarium specimens of the herbaria mentioned in the text.

21 to 121; height of culms 9 to 47 cm; hairiness of lemmas glabrous, pilose to densely pilose; colour of glumes purple, pale green, straw-coloured to lucid hyaline yellow.

As to the distinction between the European and the Japanese plants other than the hairiness of sheaths and leaves, Dr. Ohwi pointed out that the former has hairs at the base of lemma; nevertheless the latter (excepting the specimens from Shinshu in the province of Shinano, Honshu) generally lacks hairs. But the writer could not make certain of the difference stated above; namely as far as he has examined, the glabrous forms from Europe often lack hairs at the base of the lemma and those from Manchuria and Aleutian islands always have no hairs.

There is a tendency that the plants collected near the sea-coast have generally larger spikelets with larger extremely lucid elliptic-ovate glume and lower culms, this may partly be due to the environmental influences. As far as the author has examined, the pubescent form extends widely in Asia, and the glabrous form occurs sporadically in Japan and its neighborhood; while in Aleutian Islands and China the former gradually decreases and the latter occurs frequently (Fig. 4).

As the other characters excepting the hairiness of sheaths and leaves are unsuitable for the taxonomic division, the present author has adopted in this paper the name *H. odorata* to the form glabrous on sheaths and leaves with small ovate glume, and var. *pubescens* to the pubescent form with larger elliptic-ovate glume. Pollen grain ulcerate $3A^{a(1)}$ type and its size 34μ. Chr. number is $2n=28$, 56 (Church and Myers, 1947) and 42 (Tateoka, 1954).

5 **Hierochloe pauciflora** R. Brown: Hultén, Fl. Kamtch. **1**: 86 (1927), et Fl. Alaska and Yukon **2**: 135 (1942).

New to the Kurile islands. This species is a typical arctic tunda plant, and Isl. Paramushir represents the southernmost area of this species.

Hab. Kuriles: Isl. Paramushir, Murakamiwan (M. Tatewaki, VII, 9, 1941—No. 32160); Isl. Shumushu, Bettobu bog (M. Tatewaki, VII. 13, 1941—No. 32317).

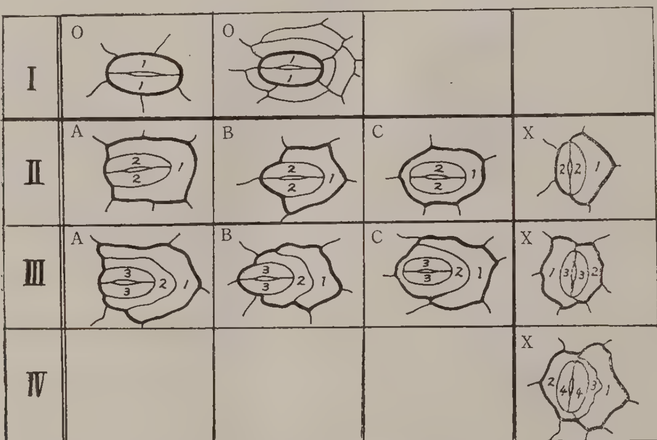
近藤武夫*・戸田英雄**: *Woodwardia* 属の気孔について***

シダの気孔の研究 (2)

Takeo Kondo* & Hideo Toda**: Some notes on the stomata of *Woodwardia* Sm.

A contribution to the study of fern stomata (2)

すでに著者たちはシダの気孔について約200種の材料で，その発生発達の様式から機械的に型わけをした。[1] 結論的には Eusporangiatae, Protoleptosporangiatae, Leptosporangiatae の 3 目の間に著しい区別のあること，また Leptosporangiatae の中では気孔体と副細胞****のあり方についてやや精しい型わけをした。その型わけとその後に追加したものを示すと次のようになる (第 1 図)。



第 1 図 気孔の型わけ模式図. O 型: *Osmunda japonica* Thunb. O′ 型: *Angiopteris suboppositifolia* De Vries. A-II 型: *Woodwardia orientalis* Sw. A-III 型: *Pteris multifida* Poiret. B II 型: *Woodwardia unigemmata* Nakai. B-III 型: *Polystichum polyblepharum* Presl. C-II 型: *Anemia rotundifolia* Schräder. C-III 型: *Pyrrosia lingua* Farwell. X-II 型: *Lophosoria quadripinnata* C. Chr. X-III 型: *Cheiropleuria bicuspis* Presl var. *integrifolia* Eaton. X-IV 型: *Cibotium barometz* J. Sm.
註) 1, 2, 3, 4 は発生順序を示す。

* 静岡大学教育学部浜松分校生物学教室. Biological Institute, Hamamatsu Branch, Faculty of Education, Shizuoka University, Hamamatsu City, Japan.

** 浜松市立高等学校生物学教室. Biological Institute, Hamamatsu Municipal Upper Secondary School.

*** これは昭和33年度文部省科学研究費による "シダの研究" の分担研究の一部で諸経費の一部はこれによった。

**** 気孔原始細胞の分裂によって生ずる孔辺細胞以外の細胞を呼ぶ。前報[1]では周囲細胞と呼んだが気孔の周囲にある他の細胞と区別してこのように呼ぶ。

例えば，O 型 (*Osmunda japonica*) のようなものでは気孔原始細胞がそのまま 2 分されて孔辺細胞となり副細胞はつくられない。O′ 型 (*Angiopteris subopposititifolia*) では気孔原始細胞が孔辺細胞になつた後で周囲の細胞が分裂する。Leptosporangiatae では気孔原始細胞が何回か分裂して孔辺細胞がつくられるが，これを二つの型にわけた、一つの型は気孔原始細胞が分裂した後に気孔孔辺細胞をつくり，その孔辺細胞がつくられる時の分裂方向がそれまでの分裂（副細胞がつくられる時の分裂）と同じように起る型で *Cheiropleuria bicuspis* などがこれに属する。[3] もう一つの型は孔辺細胞がつくられる時の分裂方向がそれまでの分裂の方向と直角になる型で，更にこの中を A・B・C の三つの型に分けてある。[1] 分類学にはこだわらずに前述のような型わけをした。前報[1] にふれておいたように気孔の型というものは気孔原始細胞からの発達過程を見ないと完成後のものだけでは見あやまりが多い。なお前報[1] 以降特にこのような観点からの報告には接し得ないが Reuter[5] は *Polypodium vulgare* で，Nayar[5) 6] は *Hemionitis* と *Drymoglossum* で見ている。

このたび特に *Woodwardia* 属について発表する理由は，例えば *W. orientalis* コモチシダ）の気孔の孔辺細胞を表面から検鏡すると，その上面細胞壁（気孔の凹部とややふくらんでいる表面）にあたかも気孔孔を中心として放線状に明瞭な条溝のような模様が見えるが，*W. unigemmata*（ハイコモチシダ）では凹部に少しく見える程度である。このことは著者の一人近藤が既に 30 年ほど前に見ていたことで，これが *Woodwardia* でどうなつているかを数年間材料を集めてここに結論的に確認できたからである。また別に発表する予定であるが *W. orientalis* の不定芽の生長・発達・活着した個体と，胞子・前葉体をへて受精後の個体との比較の場合に，ここに取りあげた形態的特徴が用いられるからである。前述のように気孔の原始細胞からの発達を第 2 図 A に示したのは，前報[1] を訂正しておきたいからである。なお葉面での気孔の分布についても多くの問題があり，一部は既に報告してある[1) 2] が，この度の *Woodwardia* 属に関する報告にはふれない。

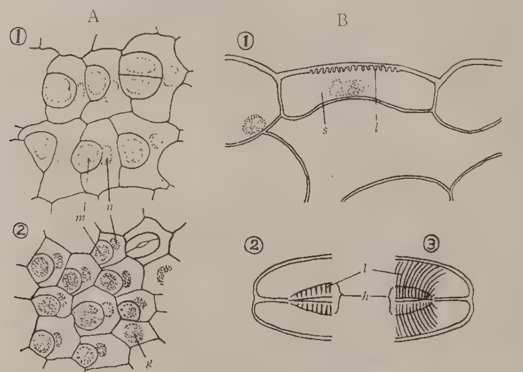
材料と方法　材料はなるべく生のものを新芽から用いたかつたが必ずしも全部は入手できず各地のものを伊藤洋氏・田川基二氏からの御好意によつて検鏡できた。特に *W. virginica*, *W. areolata* は田川氏を通して京都大学の標本室のものを分けて頂き，また乾燥標本では特に気孔の条紋の有無が見あやまりやすいので *W. japonica* などは伊藤氏から諸各地のものを分けて頂いた。

論議と結論　主な結果は第 1 表のようになる。*W. areolata* を Copeland[7] は *Lorinseria* にしてあるが同氏の分類はもちろん気孔型とか条紋の有無には無関係である。気孔の大きさ，分布，型分け，条紋などから見ると *W. areolata* は *W. unigemmata* と似ている。*W. harlandii*, *W. harlandii* var. *takeoi*, *W. fimbriata* には共通点があり，Presl が *Anchistea* の type としている *W. virginica* は *W. japonica* や *W.*

第 1 表

	気孔型	条紋の有無	
		α	β
W. orientalis Sw.	II–A	+	+
W. prolifera Hook. et Arn.	II–A	+	+
W. cochinchinensis Ching	II–A	+	+
W. japonica Sm.	II–A	+	+
W. virginica Presl	II–A	±	−
W. spinulosa Mart. et Gal.	II–A	+	−
W. harlandii Hook.	III–A	+	−
W. harlandii Hook. var. *takeoi* Masam.	III–A	+	−
W. fimbriata Sm.	III–A	+	−
W. unigemmata Nakai	II–B	+	−
W. areolata Moore (=*Lorinseria areolata* Presl)	II–B	+	−

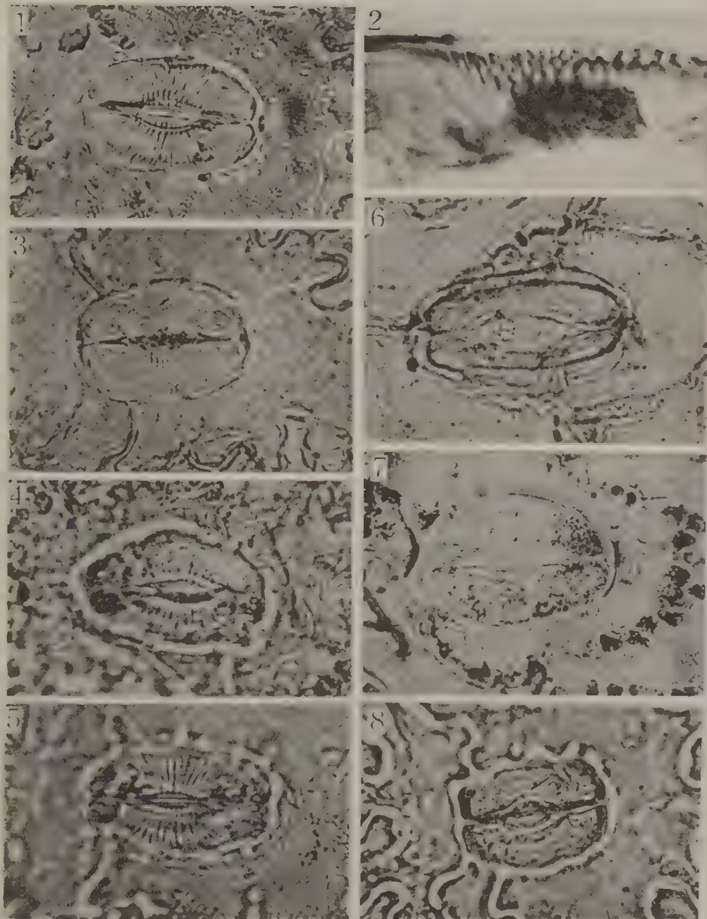
α=気孔凹部に条紋が見られるもの。
β=気孔孔辺細胞上面凹部以外にもはっきり見られるもの。



第2図　A. 1: *W. orientalis* Sw. の気孔の発生. ×約200. 2: *W. unigemmata* Nakai の気孔の発生. ×約300. g: 気孔原始細胞. m: 気孔母細胞. n: 副細胞. B. 1: *W. orientalis* Sw. の気孔縦断面 (条紋を示す) 2: *W. unigemmata* Nakai の気孔孔辺細胞の条紋模式図. 3: *W. orientalis* Sw. の気孔孔辺細胞の条紋模式図. s: 気孔孔辺細胞. l: 条紋. h: 気孔の凹部.

cochinchinensis との間に著しい相異が見られる。

W. unigemmata と *W. orientalis* との気孔の発生からの比較を第2図Aに示し, *W. orientalis* の気孔の表面に見られる条紋は実は上面細胞膜壁の内側に溝ができていることを示す (第2図B)。また別に写真として各種の気孔を示し (第3図), その中に *W. ori-*



第3図 *Woodwardia* 属の気孔と孔縁細胞にある条紋の 微鏡写真. 1: *W. orientalis* Sw. 2. *W. orientalis* Sw. の気孔の縦断面（条紋の断面を示す） 3: *W. prolifera* Hook. et Arn. 4: *W. cochinchinensis* Ching. 5: *W. japonica* Sm. 6: *W. harlandii* Hook. 7: *W. harlandii* var. *takeoi* Masam. 8: *W. unigemmata* Nakai. 2: ×約1200. 1-(2)-8: ×約500.

entalis の孔辺細胞の縦断面を示した (第 2 図 B 参照)。

気孔の型わけの意味や条紋の生理生態的意義についてはまだ問題にすることはできないと思うがこのような条紋はほかにもあるようである。

最後に伊藤洋，田川基二両氏に御礼申し上げる。

文 献

1) 近藤武夫・戸田英雄 (1956): 静岡大学教育学部浜松分校研究所年報第5集; 2) 近藤武夫 (1929): 植雑 **43** (514, 515); 3) 近藤武夫・戸田英雄 (1954): 植研 **29** (7); 4) L. Reuter (1942): Protoplasma, **36**; 5) B. K. Nayar (1956): Journ. Ind. Bot. Soc. **35** (3); 6) B. K. Nayar (1957): Journ. Ind. Bot. Soc. **36** (2); 7) E. B. Copeland (1947): Genera filicum.

Résumé

The present study has been carried out as to the stomatal types of *Woodwardia* and to the particular striped patterns, remarkably visible on the upper cellwalls of stomatal gardcells in some species of the same genus.

The results are shown in Tab. 1, Fig. 2 and Fig. 3. In addition to them, several types of fern stomata classified from the viewpoint of their development are displayed in Fig. 1 together with their typical species. Also some developmental differences between the stomata of *W. orientalis* and of *W. unigemmata* are illustrated.

We wish that this brief report may contribute somewhat to the fern taxonomy or to the physio-ecological problems concerning to the fine structures of stomata.

We express our hearty thanks to Prof. Hirosi Itô of the Tokyo University of Education and Dr. Motoji Tagawa ef the Kyoto University for their kind suggestions and many materials afforded by them during the course of this study.

○ キヨスミウツボの宿主 (久内清孝) Kiyotaka HISAUCHI: Hosts of *Phacellanthus tubiflorus* Sieb. et Zucc.

この植物の宿主はいろいろあって，特定のものをきめることもできないが，先年アオキについていることを実見したが，昨年武州高尾山で実検したときにはタマアジサイであったから，これも宿主の一つに数えてよさそうである。また昨年奥山春季氏は栃木県那須山中旭岳でヤハズハンノキについているのを確認されたと語られたから，これも宿主のうちに数えることができる。

黒川 逍*: 日本産地衣類雑報(6)**

Syo Kurokawa*: Notulae miscellaneae lichenum japonicorum (6)**

(9) **Cladonia acuminata** (Arch.) Norrl.; Sandstede, Ergänzung etc. in Fedde, Repert., Beihefte **103**: 62 (1938); Asahina in Journ. Jap. Bot. **12**: 804 (1936) et **19**: 55 (1943).

In August 1958 the writer collected a *Cladonia* specimen externally alike to *C. alpicola* f. *Mougeotii* on Mt. Yokodake, Mts. Yatugatake, Prov. Sinano. By means of Asahina's microchemical method atranorine and norstictic acid were demonstrated in this specimen. This fact suggested that the lichen should belong to *C. acuminata*, and the identification was made by the comparison with Sandst., Cl. exsicc. no. 1128 and the specimen from Hsin-an-ling (興安嶺), Manchuria (Aug. 7, 1940, coll. Y. Asahina).

In East Asia this rare lichen has been reported only from Hsin-an-ling, Manchuria, so it is very interesting from a plant geographical point of view that it occurs in Japan.

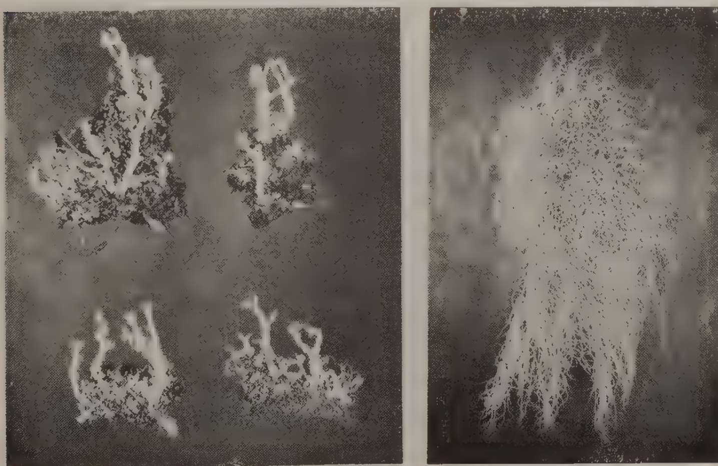


Fig. 1. Left—*Cladonia acuminata* (×2/3). Right—*Alectoria implexa* var. *cana* (×2/5).

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.
** 資源科学研究所業績 第 902.

Hab.: On the earth. West side of Mt. Yokodake, Mts. Yatugatake, Prov. Sinano (August 22, 1958, coll. S. Kurokawa no. 58467).

(10) **Alectoria implexa** (Hoffm.) Röhling, Deutschl. Flora **3** (2): 137 (1813).

var. **cana** (Ach.) Flagey, Memoir. Soc. d'Emulat. Doubs, 353 (1882); Zahlbr., Cat. Lich. Univ. **6**: 387 (1930); Asahina in Journ. Jap. Bot. **12**: 689 (1936) et **16**: 519 (1940).

Alectoria jubata var. *cana* Ach., Lichenogr. Univ. 593 (1810).

In August 1958 the writer was lucky enough to collect a specimen of *Alectoria implexa* var. *cana* at Tadesina, Prov. Sinano. External appearence of the present variety is almost identical with that of *A. jubata* var. *lanestris*, from which it is distinguished by the paler colour of the thallus and the presence of soredia. When a trace of acetone extract of the thalline fragments of this species is heated with G. W. Py.-solution under a cover glass, we observe the formation of colourless and tetragonal prisms or their aggregates (pyridine barbatolate) as already illustrated by Dr. Y. Asahina (in Journ. Jap. Bot. **16**: 521 1940).

This is the first record of this species in Japan.

Hab.: On dead twigs of *Larix Kaempferi*. Tadesina (ca. 1,500 m), Prov. Sinano (August 5, 1958 coll. S. Kurokawa no. 58327).

(11) **Alectoria nidulifera** Norrl. ex Nyl. in Flora **58**: 8 (1875); Lynge, Studies Lich. Fl. Nor. 211 (1921); Asahina in Journ. Jap. Bot. **12**: 692 (1936).

Chem. ingr.: Fumarprotocetraric acid.

Description of apothecia: Apothecia lateralia, 1-2.5 (raro 3.0) mm lata, pallide fuscescentes, epruinosa, primum plana, marginata et in margine sorediosa, mox autem convexa, immarginata et esorediosa; receptaculum raro disperse spinulosum; cortex exterior hyphis distinctis crassis pachydermaticis contextus, sed marginem apothecii versus tenuis et deficiens; hyphae medullares laxe contextae; gonidia infra corticem et sub excipulo glomerata; hypothecium a excipulo male limitatum, hyalinum, J+ leviter violascens, ca. 10 μ altum; excipulum proprium hyalinum, J−, 50-60 μ altum; hymenium hyalinum, 40-50 μ altum, guttulis inspersum, J+coerulescens, in parte exteriore dilute flavo-fuscescens; paraphyses tenues, apice non incrassatae, septatae, ramosae, hinc inde anastomosantes; asci clavati, 8-spori, $30 \times 12\mu$; sporae ellipsoideae, in apice rotundatae, decolores, $5\text{–}7 \times 3\text{–}4\mu$.

Specimen examined: On dead twigs of *Larix Kaempferi*. Tadesina (ca. 1,500 m), Prov. Sinano (August 5, 1958, coll. S. Kurokawa no. 58329).

A. nidulifera is not a rare lichen in inland forests in Central and Northern Japan, but a fertile specimen has not been collected in Japan. The above description is taken from the fertile one mentioned above. In this description the writer corrected several parts of the diagnosis published by Lynge.

奥野春雄*: 北海道瀬棚町の珪藻土について (3)

Haruo OKUNO*: Diatomaceous earth in Setana-chō, Hokkaido (3)

随伴種 Acompanies

Melosira scabrosa Östrup (Fig. 1, a, b), Lavrenko, Freshw. Diat.: 89, pl. 47, fig. 2 (1951); Cleve-Euler, Diat. Schw. u. Finn. **1**: 33, fig. 31 (1951); Mills, Index Diat.: 948 (1934).

Valves circular, about 50–55 μ in diameter. Valve surface is divided into the central and marginal areas. Central area hyaline. Marginal area about one-third the radius, strongly marked with radiating costae about 5-7 in 10 μ. Between each pair of costae with two rows of fine puncta about 13-15 in 10 μ. The inner stratum of the marginal zone (optical section of the mantle?: Fig. b) about 3 μ in width, finely striated, striae about 17–18 in 10 μ.

Occurrence: Abura B(+); Baikatsu A(++).

この種は虻羅 B, 梅花都 A 露頭にやや多く見出されたが, 大部分破片となつて産する。Lavrenko 及び Cleve-Euler の著書中に示された本種の図の特徴は瀬棚産のものと要点に於て一致するが, やや詳細を欠き, 今回私が図示したような肋線間の点紋列, 殻套の貫通孔列 (10 μ に約 13–15) などは示されていない。なお海産種である *Melosira sol* (Hustedt, Kieselalg. **1**: 270, fig. 115), 淡鹹両水産の *Cyclotella striata* Fricke in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 223, figs. 9–14) の殻面構造は, 本種のそれとやや似るが, 前者では殻縁の肋線がより長いこと (殻面半径の約 2/3 に達する), 後者では中心域に著しい起伏があり, かつその部に不規則に並ぶ斑点が見られるなど, それぞれ異つた特徴を示し, 本種と区別出来る。

Cosmiodiscus elegans Greville var. **inermis** (Pantocsek) Fricke (Fig. 1, c) in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 229, figs. 1, 7–9 (1902).

Syn. *Stephanodiscus Kanitzii* Grunow f. *inermis* Pantocsek, Foss. Bacill. Ung. **1**: 69, pl. 8, fig. 113 (1903).

Valves circular, about 42 μ (according to Pantocsek and Fricke, 10–70 μ) in diameter. Surface slightly convex, separated into about 8 (according to Pantocsek and Fricke 10–16) sectors. Pores about 10–12 in 10 μ, fasciculate, the interfasciculate rows nearly parallel to the central ones, with more of less distinct, hyaline interspaces at intervals between the fasciculi. Central area irregular, with scattered

* 京都工芸繊維大学繊維学部植物学研究室. Botanical Laboratory, Kyoto University of Industrial Arts and Textile Fibers, Kita-ku, Kyoto.

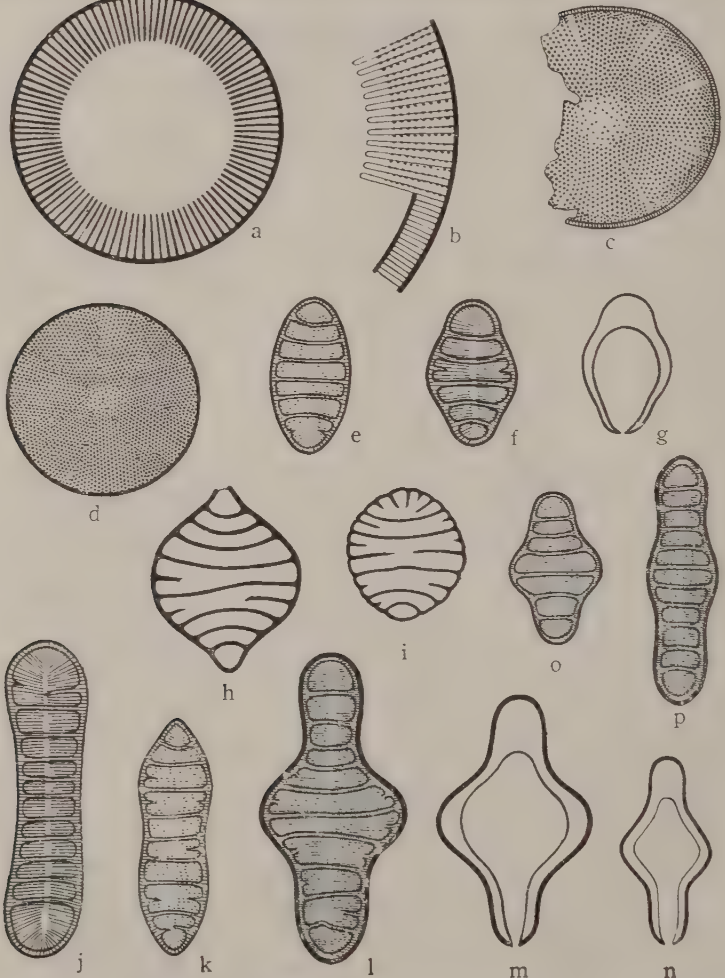


Fig. 1. a, b. *Melosira scabrosa* (b. Portion of the valve margin, showing the inner stratum). c, *Cosmiodiscus elegans* var. *inermis*. d, *Coscinodiscus hokkaidoensis*, sp. nov. e, *Tetracyclus ellipticus*. f, g, var. *lancea*. h, f. *subrostrata*. i, var. *latissima*. j, var. *constricta*. k, f. *apiculata*, f. nov. l-n, *Tetr. lacustris*. o, var. *strumosa*. p, var. *elongata*. (a, c-p, ×800. b, ×1600)

pores. Border striated, the striae about 22 in 10 μ.

Occurrence: Baikatsu A(+).

これまで化石として Elesd, Gyögyös (いずれも海成層?) から産したことが Pantocsek によって報告されており，Brun は木曜島，オーストラリアから現生種を得ている。珍種であり，瀬棚町梅花都 A 露頭原土中に破片 1 体が見出された。その個体は孔紋排列状態、中心域の構造などが Fricke, Atlas, figs. 1 a、8 a に最も近い。なお Mills はこの変種を *Coscinodiscus perikompsos* の変種としてリストしている (Mills, Index Diat.: 514. 1933)。

Coscinodiscus hokkaidoensis Okuno, sp. nov. (Fig. 1, d)

Diametro ca. 28–38 μ. Valvae fasciculatim striatae, striis 11–12 in 10 μ, parallelibus, punctatis, punctis ca. 11–12 in 10 μ. Area centralis irregulariter punctata. Spinulae marginales obliteratae.

This new species is somewhat akin to *Cosc. subtilis* and its var. *glacialis* (Cleve-Euler, Bot. Not. 1942, p. 241), from which it differs by smaller number of fasciculi and absence of marginal spines.

Occurrence: Abura B(+); Baikatsu A(++).

この新種は *Cosc. subtilis* および var. *glacialis* とやや似るが、条線束数が少く約 7 束であること (上記種では 12-18 束)，殻周辺に棘を全くもたないことなどで，それらと明かに区別出来る。淡水種として生存したものと考える。虻羅 B, 梅花都 A 露頭より産する。なおこの新種に近い上記 *Cosc. subtilis* は最初化石としてマイオシーン層から発見されたもので，Boyer によると河口，入江の泥，半鹹水または淡水にも産するという (Boyer, Synop. N. Amer. Diat. **1**: 50. 1926)。

Tetracyclus ellipticus (Ehrenberg) Grunow (Fig. 1, e), Hustedt in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 280, figs. 9–14 (1912); Mills, Index Diat.: 1601 (1934).

Syn. *Stylobiblium polygibbum* Pantocsek, Foss. Bacill. Ung. **3**: 99, pl. 1, fig. 15, pl. 2, fig. 19 (1903). ——*Styl. ovale* Pantocsek, l. c. **3**: 99, pl. 1, fig. 13 (1903).

Valves elliptical, 20–60 μ long, 15–20 μ broad. Costae slightly radiate, 2.5–3 in 10 μ. Striae 15–18 in 10 μ, transverse or slightly radiate, finely punctate. Pseudoraphe linear, very narrow. Septa extending to about half the distance to the middle.

Occurrence: Baikatsu A, B(+).

Pantocsek が新種として発表した *Stylobiblium polygibbum* および *Styl. ovale* (いずれも瀬棚町産化石) は，その記載および図についてみるに本種であることが明かである。なお彼が pl. 1, fig. 15 に示したものは殻縁が波状に起伏して描かれ，その特徴によって上記の名が与えられているが，この殻縁の起伏は種の特徴とはなり得ない性質のものである。すなわちこのような個体に於ても検鏡の際，焦点を殻縁外端に正しく合せると殻縁は起伏することなく平らに見えるもので，このような所見は殻面が円く隆起している種類においてしばしば経験せられるところである。本種にこれまでに化石種が知られており Hustedt はその Atlas のなかで Hainspach 産の化石種を図示している。

var. **constricta** Hustedt (Fig. 1, j) in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 281, fig. 9 (1912); Mills, Index Diat.: 1601 (1934).

Valves linear, constricted in the middle. Length 46–60 μ, breadth at the constriction about 13 μ, at the broadest part about 15–16 μ.

Occurrence: Baikatsu A(+).

殻面中央部が著しくくびれ，両端は円頭状をなし，基本種と明かに区別出来る。

f. **apiculata** Okuno, f. nov. (Fig. 1, k).

Valvae lineares, distincte constrictis, cum pólis productis apiculatis.

Occurrence: Baikatsu A(+).

この新品種は両端が突出しやや尖つている点で前記の変種と著しく異るものである，なお *Tetracyclus javanicus* (Hustedt in A. Schmidt, l. c. pl. 294, figs. 42–43) はこれに似た形であるが，小形にして，肋線数が 10 μ に約 3–4 本で新品種よりもやや多い。

var. **lancea** (Ehrenberg) Hustedt (Fig. 1, f, g) in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 281, fig. 10 (1912); Mills, Index Diat.: 1601 (1934).

Syn. *Tetracyclus ellipticus* var. *lancea* f. *lata*, and f. *elongata*, Hustedt, l. c. figs. 11, 15, 13, 14, syn. nov.——*Stylobiblium inflatum* Pantocsek, l. c. **3**: 99, pl. 2, fig. 23 (1903).——*Styl. Jimboi* Pantocsek, l. c. pl. 2, fig. 21 (1903).

Valves broad lanceolate, slightly dilated in the middle, 38–60 μ long, 13–36 μ broad. Costae 2–3 in 10 μ.

Occurrence: Baikatsu A(+).

Hustedt によつて作られた上記の 2 品種は移行型によつて，この変種と密に連つているので 1 変種として纒めることが適当と考える。また Pantocsek によつて発表された



Fig. 2. Large outcrop of diatomaceous earth discovered by landslides, at Baikatsu-B, Setana-chō, Hokkaido.

瀬棚町産化石種の上記2種は，その特徴が全くこの変種と一致するので，この変種の異名とする。

f. **subrostrata** (Ehrenberg) Hustedt (Fig. 1, h) in A. Schmidt, l. c. pl. 281, figs. 17, 18.

Valves broad lanceolate or suborbicular, with slightly produced ends. Length about 21–37 μ, breadth about 18–29 μ.

Occurrence: Baikatsu A(+).

珪殻は球形に近く，両端がわずかに突出する。

var. **latissima** Hustedt (Fig. 1, i) in A. Schmidt, l. c. pl. 281, figs. 20–22; Mills, l. c.: 1601.

Syn. *Stylobiblum carinatum* Pantocsek, l. c. **3**: 99, pl. 2, fig. 18 (1903).

Valves broad elliptical to suborbicular. Length about 24–27μ, breadth 22–24 μ.

Occurrence: Baikatsu A(+).

Pantocsek によつて発表された上記の瀬棚町産化石種はその特徴がこの変種に全く一致するので，異名として整理する。

Tetracyclus lacustris Ralfs (Fig. 1, l–n), Hustedt in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 269, figs. 1–3 (1911), pl. 281, fig. 2, pl. 282, fig. 4 (1912);——, Kieselalg. **2**: 12, figs. 545 a–d (1931); Mills, Index Diat.: 1602 (1934); Lavrenko, Freshw. Diat.: 115, pl. 64, fig. 1 (1951).

Syn. *Tetracyclus lacustris* var. *fossilis* Pantocsek, Foss. Bacill. Ung. **3**: 105, pl. 4, fig. 62 (1903).

Valves elliptical, dilated in the middle, and slightly capitate or rounded-cuneate at the ends, somewhat cruciform. Length 35–60 μ, breadth 18–30 μ. Costae coarse, 2–3 in 10 μ, transverse or slightly radiating. Pseudoraphe narrow linear. Striae about 18 in 10 μ, finely punctate. Septa extending to one-third or half the distance to the middle.

Occurrence: Abura B (+); Baikatsu A (++).

var. **elongata** Hustedt (Fig. 1, p) in A. Schmidt, Atlas Diat. pl. 269, figs. 7, 8 (1911), pl. 281, fig. 1 (1912);——, Kieselalg. **2**: 14, fig. 545 h (1931); Mills, Index Diat.: 1603; Lavrenko, Freshw. Diat.: 115, pl. 64, fig. 2 (1951).

Syn. *Tetracyclus tripartitus* var. *gracilis* Héribaud et Peragallo, Héribaud, Diat. Foss. d'Auv. **1**: 39, pl. 8, fig. 11 (1902), syn. nov.

Valves linear, slightly dilated in the middle. Length about 50 μ; breadth about 14 μ.

Occurrence: Baikatsu A(++).

var. **strumosa** (Ehrenberg) Hustedt (Fig. 1, o), Kieselalg. **2**: 14, figs. 545 i, k (1931); Mills, Index Diat.: 1603 (1934).

Valves rhomboid-lanceolate, slightly dilated in the middle. Length about 30 μ, breadth about 20 μ.

Occurrence: Abura B(+); Baikatsu A(++).

Tetr. lacustris とその変種とは中間型の存在によつて連続する。また var. *strumosa* は *Tetr. ellipticus* var. *lancea* とその形態が極めてよく類似し，*Tetr. ellipticus* と *Tetr. lacustris* とが近い類縁関係にあることを示す。

○新帰化植物　オニアゼガヤ（田中　肇）Hajime TANAKA: *Diplachne fascicularis*, a new alien in Japan.

1958年9月8日，群馬県館林市近藤沼の田の端で採集した *Diplachne* sp. を国立科学博物館の大井次三郎博士に同定していただいた所 *Diplachne fascicularis* Beauv. とされた。「東大紀要」の日本のイネ科の論文（本田正次，欧文）の p. 147 には *D. fascicularis* Beauv. はハマガヤとなつているが，現在ハマガヤの学名は旧世界熱帯産の *D. fusca* Beauv. となつているので，この *D. fascicularis* Beauv. にはオニアゼガヤと新和名を附し（大井・田中），採集した標本で記載をしておく。

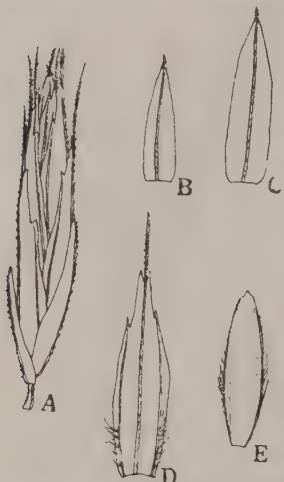


Fig. 1. *Diplachne fascicularis* Beauv. (×10). A. Spikelet. B and C. Glumes. D. Lemma. E. Palea. (Original).

高さ 50–150 cm に達する1年草。稈は直立，下部伏臥，良く分枝し無毛。葉鞘無毛平滑。葉舌は膜質截形，長さ 2–3 mm. 葉は狭線形，長さ 40–60 cm，巾 2–5 mm，両面粗渋，やや内巻す。円錐花序は披針形，穂状で長さ 15–30 cm，枝は長さ 3–10 cm，開出～斜開す。小梗及び小枝は殆ど圧着す。小穂は短梗を有し披針形，長さ（芒を除き）6–9 mm，6–10 小花。苞穎（glumes）狭披針形，不同長，長さ 2–3 : 3.5–4.5 mm，各1脉，鋭尖頭，肋上粗渋，中肋短かく凸出す。護穎（lemma）披針形，長さ約 4.5 mm，辺縁は鋭～鋭尖な4歯を有し乾燥するとやや内巻す，3脉，側脉の下部有毛，芒は長さ 1–2 mm. 内穎（palea）狭長楕円形，長さ約 3.5 mm，2竜骨の下半部有毛，雄芯3個，葯は長さ 1.4 mm，白色。

原産は北米で海岸の湿地に生えると言う。採集地においては基部が淡水中にあつた。和名オニアゼガヤはアゼガヤに似て大形であることに基く。

同定並びに御教導いただいた大井博士に感謝する。（文京区駒込蓬莱町 6）

○無性芽をつけたチャセンシダについて（志村義雄）Yoshio SHIMURA: On some examples of *Asplenium Trichomanes* L. with the gemma.

チャセンシダは無性芽がでないことが通説になつている。この種との比較に，しばしば無性芽の出易いイヌチャセンシダが引合に出され，両種間の区別点の一つとして，無性芽の有無があげられている。

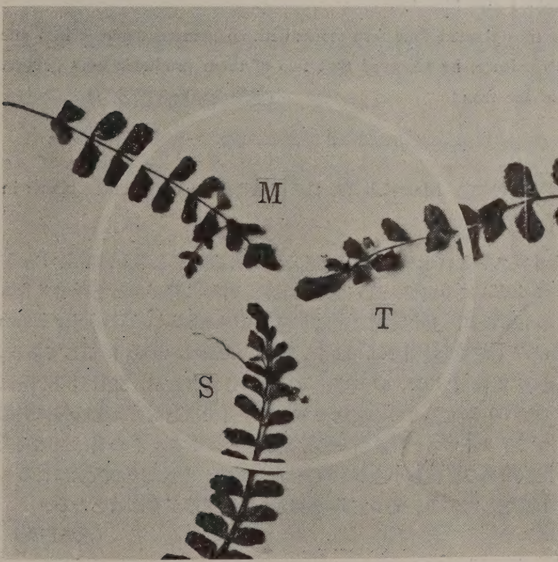
筆者の取扱つたチャセンシダで，無性芽がでている例があるから報告しておく

1. 採集及び検した標本例　この詳細は第1表および第1図に示したとおりである。

第 1 表

地域	標本番号	採集地名	葉の先端から無性芽着生点までの距離 (mm)	無性芽の大きさ (mm) 葉	根	全体	採集年月日	採集者名
三河 (M)	I	南設楽郡鳳来寺山	8	9	1	10	8・VII・1955	土屋 郭
遠江 (T)	II	磐田郡竜山村下平山	7	5	4	9	6・IV・1957	志村義雄
	III	同上	8	—	--	1.5	同上	同上
	IV*a	同上	8	3	2	5	同上	同上
	IVb		15	—	—	1		
駿河 (S)	V	安倍郡清沢村八幡	9	6	11	17	14・XI・1956	志村義雄
	VI	同上	13	—	—	1.5	同上	同上

* 同一標本の2葉にそれぞれ無性芽着生



第1図　無生芽着生のチャセンシダ ×1.　M. 三河・設楽郡鳳来寺山産 (I). T. 遠江磐田郡龍山村下平山産 (II). S. 駿河・安倍郡清沢村八幡産 (V).

この表中，遠江産の標本は天竜川東岸沿の山の中腹，人家の石垣の間に生育し，チャセンシダのみの小群落中にあつた。

駿河産の標本は道路沿のこけ類の密生している岩斜面上に，イヌチャセンシダと混生していた。

2. 移植した場合の例

1957年4月7日，移植用のチャセンシダは遠江・佐久間町大輪で4株採集した。各株

は高さが 15～18 cm，成熟葉および未成熟葉からなつていたが，当時は無性芽は何れの葉にもみられなかつた。

移植地は静岡市大岩であり，栽培方法はこの4株を一緒に5寸鉢1個へ，小砂利と砂と壌土とを混合したものに植込み，竹すだれでおおいをして直射光をさけ，灌水はおこたらなかつたが，施肥はしなかつた。

この4株は11月から翌年1月にかけて全部落葉し，外観上，枯死状態を呈した。

移植後落葉前までには，勿論無性芽はでなかつた。

ところが，昨春 (1958年) になつて，4株は新葉をだし，9月下旬現在，これらの高さは 13 cm 以下である。このうち2株 (A株およびB株とする) は無性芽を形成している。A株は2葉にこれをつけ，着生位置は葉の先端から各 12 mm および 11 m，その大きさは 2 mm と 5 mm であり，B株は3葉にこれをつけ，着生位置は葉の先端から各 19 mm，7 mm および 9 mm，その大きさは 1 mm～2 mm である。

Asplenium Trichomanes L. has hitherto been believed not to produce the gemma on fronds. Recently, however, the author found out the gemmiferous fronds of it in Mikawa, Toutoumi and Suruga Provinces. The explanations of these specimens are presented in Table 1 and Fig. 1.

The author also transplanted four fern stocks with no gemma together into one pot. After one year's culture, he observed that two of them produced one gemma each on the rachis of the frond.　　　　(静岡大学教育学部生物学教室)

○ 高等植物分布資料 (7) (補正) Materials for the distribution of vascular plants in Japan (7)

○ 下北半島のクリイロスゲとコホタルイ　標記2種が青森県下北半島に新産である由を本誌 **33**: 314 (Oct. 1958) に小山鉄夫氏が報ぜられた。同時に報ぜられたカヤツリスゲは小生に未知のものであるが，上の両品は既に小著 "A Check-list of Vascular Plants of Shimokita Peninsula" (資源研彙報 No. 46-47, 55頁，March 1958) に記してある。小山氏が引用された小著2篇は 1956, 57 年発行のものであつたが，文献引用の際に出版年代を省略するのは 30 年位前までの慣用であり，今日では通常これを明確に引用するようである。従つてクリイロスゲ (荒沼で自身採集) とコホタルイの名は当然同氏の目には入らなかつた訳である。但し小生が挙げたコホタルイは小山氏の教示によるものであつて，其の旨は明記してある。従つて其の産地の報知だけが有価値となる。

(水島正美)

投　稿　規　定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名に英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は "一行あき" にタイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編集部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

代 金 払 込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で 東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor

Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.

Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo

Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 34 年 1 月 15 日 印刷
昭和 34 年 1 月 20 日 発行

編輯兼発行者	佐 々 木 一 郎	東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10
印 刷 者	小 山 恵 市	東 京 都 新 宿 区 筑 土 八 幡 町 8
印 刷 所	千代田出版印刷株式会社	東 京 都 新 宿 区 筑 土 八 幡 町 8 電 話 東 京 (30) 0471 番 九 段 (33) 8152 番
発 行 所	植物分類・生薬資源研究会	東 京 都 文 京 区 本 富 士 町 東 京 大 学 薬 学 部 生 薬 学 教 室
	津 村 研 究 所	東 京 都 目 黒 区 上 目 黒 8 の 500 (振 替 東 京 1680)

定 価 60 円

昭和三十四年一月十五日印刷 昭和三十四年一月二十日発行（毎月一回二十日発行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可
「植物研究雑誌」第三十四巻 第一号
定価六〇円